

LAMPIRAN 2

Tabel Perencanaan Campuran Beton
Mutu Tinggi HSC dengan Peraturan
SNI 03-6468-2000 dan Tabel
Proporsi Beton SCC

Tabel Perhitungan Mix Design Beton Mutu Tinggi (HRC)

No	Uraian	Nilai	Satuan	Keterangan
1	f'c	43	MPa	direncanakan
2	agregat maksimum	20	mm	direncanakan
3	pasir	alami		direncanakan
4	MHB pasir	1.86		dari praktikum
5	BJ relatif pasir	3.02		dari praktikum
6	kapasitas absorpsi pasir	0.047		dari praktikum
7	BV padat pasir	1678.79	kg/m ³	dari praktikum
8	BJ relatif semen	3.15		ketetapan
9	slump	25-50	mm	direncanakan
10	f'cr	58.51	MPa	(1 + 9,66) : 0.90
11	agregat kasar maksimum	20	mm	f'cr < 62.1 (MPa)
12	BJ relatif kerikil	2.67		dari praktikum
13	kapasitas absorpsi kerikil	0.017		dari praktikum
14	BV padat kerikil	1480.73	kg/m ³	dari praktikum
15	fraksi volume agr. kasar optimum	0.72		tabel 1
16	kadar agr. kasar padat	1066.13	kg/m ³	14 x 15
17	kebutuhan air	169	liter/m ³	tabel 2
18	kadar udara	2	%	
19	kadar rongga udara	44.47	%	(1-(7/5*100))*100%
20	koreksi kadar air	44.96	liter/m ³	(19 - 35) x 4,75
21	kebutuhan air total	213.96	liter/m ³	17 + 20
22	kekuatan lapangan f'cr	52.66	MPa	tabel 3/4
23	rasio W/(c+p)	0.356		diinterpolasi
24	kadar bahan bersifat semen (c+p)	601.41	kg/m ³	21:23
Proporsi Capuran Dasar dengan semen portland saja				
25	semen portland	190.92	liter	24:08:00
26	agregat kasar	399.58	liter	16:12
27	air	213.96	liter	21
28	kadar udara	20	liter	(18 : 100) x 1000
29	total	824.47	liter	27 + 28 + 29 + 30
30	volume pasir per m ³	175.53	liter	1000 - 31
31	berat pasir	645.83	kg	0.21364 x 5 x 1000

Lanjutan Tabel Perhitungan Mix Design Beton Mutu Tinggi (HRC)

Proporsi Campuran Dasar per m ³				
No	Uraian	Nilai	Satuan	Keterangan
32	Air	213.96	kg	29
33	Semen portland	601.41	kg	24
34	Agregat kasar	1066.13	kg	16
35	Agregat Halus	645.83	kg	33

Tabel Komposisi Beton *Self Compacting Concrete* (SCC)

No	Proporsi	Semen (kg)	Air (liter)	Pasir (kg)	kerikil (kg)	<i>Superplasticizier</i> (kg)	<i>Silica fume</i> (kg)
1	Normal 1m ³	543	190	862.92	829.08	0	0
2	Superplasticizier 0,9% dan Silica fume 3% 1m ³	543	190	862.92	829.08	4.887	16.29
3	Berat Proporsi yang dipakai 2 balok	130.32	45.60	207.10	198.98	1.17	3.91
4	Berat Proporsi yang dipakai 2 balok penyusutan 10%	143.35	50.16	227.81	218.88	1.29	4.30
5	Berat Proporsi yang dipakai 1 balok penyusutan 10%	71.68	25.08	113.91	109.44	0.65	2.15
6	Berat Proporsi yang dipakai 3 silinder	8.64	3.02	13.72	13.19	0.08	0.26
7	Berat Proporsi yang dipakai 3 silinder 15%	10.363	3.626	16.469	15.823	0.093	0.311